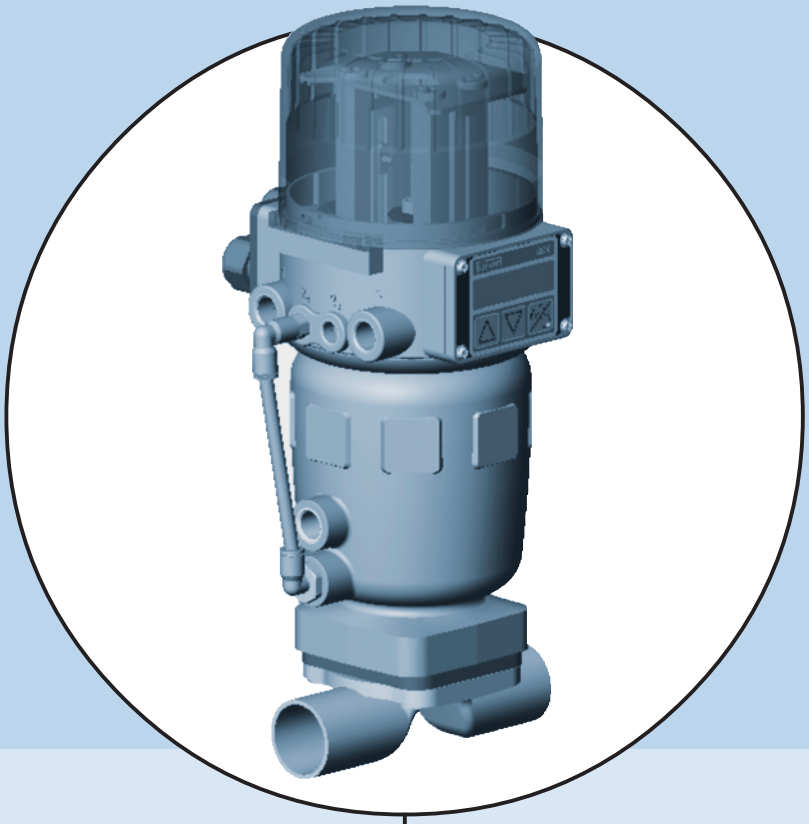
Instrucciones de funcionamiento



Tipo 2730 / 2731 / 2731K

Válvula de regulación de diafragma
Tamaños de actuador 80 - 125 mm
Diámetro DN 15 - DN 50

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

bürkert
Fluid Control Systems

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

0807/1_ES-es_97383310
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas sin previo aviso
© 2000 Bürkert Werke GmbH & Co. KG

Índice
del manual de instrucciones de la válvula de regulación de diafragma
Tipo 2730/2731/2731K

INFORMACIÓN GENERAL **3**

Símbolos **4**

Información sobre seguridad **4**

Ámbito de suministro **4**

Condiciones de garantía **4**

DATOS TÉCNICOS **5**

Construcción de la válvula de regulación **6**

Medios **6**

PUESTA EN SERVICIO **7**

Instalación de la válvula **8**

Instalación neumática **9**

MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS **11**

Fallos **12**

Sustitución de la membrana **12**

Membranas de sustitución **13**

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

INFORMACIÓN GENERAL

Símbolos **4**

Información sobre seguridad **4**

Ámbito de suministro **4**

Condiciones de garantía **4**

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

INFORMACIÓN GENERAL

Símbolos

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

→ indica una secuencia que debe ser realizada

ATENCIÓN

Indica información que, si no se cumple, puede acarrear efectos perjudiciales para el funcionamiento de la unidad.

NOTA

Indica información adicional, consejos y recomendaciones importantes.

Información sobre seguridad

Las notas que aparecen en este manual de instrucciones son de cumplimiento obligatorio, al igual que las condiciones de funcionamiento y los valores admisibles que se indican en las hojas técnicas de la válvula con accionamiento neumático y del posicionador. Para que el equipo funcione sin problemas y durante un largo tiempo:

- Cumpla las reglas técnicas generales cuando planifique la aplicación y el funcionamiento de la unidad.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal técnico con las herramientas adecuadas.
- Cumpla las normas de prevención de accidentes y de seguridad aplicables a unidades eléctricas durante el funcionamiento y el mantenimiento de la unidad.
- Antes de hacer cualquier trabajo en el sistema, desconecte el suministro eléctrico.
- Recuerde que, si el sistemas está presurizado, no deben aflojarse tuberías ni válvulas.
- Tome las medidas necesarias para evitar el accionamiento inadvertido o intervenciones no permitidas.
- No se asumirá ninguna responsabilidad por el incumplimiento de estas instrucciones o si se producen intervenciones no permitidas en la unidad, lo cual invalidaría además la garantía de las unidades y accesorios.

Ámbito de suministro

A la recepción del suministro, compruebe que el contenido no presente daños y que concuerde con los detalles del albarán. En caso de discrepancias, contacte inmediatamente con nuestro departamento técnico o con su distribuidor Bürkert:

Bürkert Steuer- und Regelungstechnik
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
Service-Abteilung
D-76453 Ingelfingen
Tel.: (07940) 10-111
Fax: (07940) 10-448
Correo electrónico: info@de.buerkert.com

Condiciones de garantía

Este documento no contiene ninguna declaración de garantía. La única garantía válida es la que se indica en nuestras Condiciones generales de venta y suministro. Para que dicha garantía sea válida, la unidad debe emplearse conforme a su uso indicado y conforme a las condiciones de aplicación especificadas.

ATENCIÓN

La garantía sólo cubre los fallos en la válvula tipo 2730, 2731 o 2731K con accionamiento neumático y en el posicionador. Bürkert no acepta ninguna responsabilidad por daños derivados de de averías o funcionamiento incorrecto del equipo.

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

DATOS TÉCNICOS

Construcción de la válvula de regulación **6**

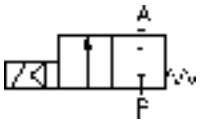
Medios **6**

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

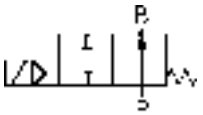
Construcción de la válvula de regulación

Válvula de pistón de 2/2 vías con membrana y alojamiento de membrana.

Función A
(cerrada por la fuerza de un muelle en posición de reposo)



Función B
(abierta en posición de reposo)



Material de la unidad de accionamiento:	PA (poliamida)
Material alojamiento:	
Tipo 2730	PVDF fluoruro de polivinilideno PP polipropileno PVC cloruro de polivinilo
Tipo 2731	Acero inoxidable, forjado 1.4435 (AISI 316 L) Acero inoxidable, fundición de precisión 1.4435 (AISI 316 L)
Tipo 2731K	Acero inoxidable, conformado en frío 1.4404/1.4435
Material de juntas:	EPDM calidad para aplicaciones alimentarias FKM PTFE/EPDM

Medios

Adecuada para medios líquidos y gaseosos que no ataquen los materiales de las juntas y el alojamiento. Las temperaturas del medio y las presiones de funcionamiento aprobadas se indican en la hoja técnica o en la placa de características.

Medio de control	Clases según DIN ISO 8573-1
Contenido de polvo	Tamaño máx. de partícula 40 mm Concentración máx. 10 mg/m³
Contenido de agua	Punto de rocío a presión máx. -20 °C
Contenido de aceite	máx. 25 mg/m³ conectado a TOP Control máx. 1 mg/m³ conectado a SIDE Control

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

PUESTA EN SERVICIO

Instalación de la válvula **8**

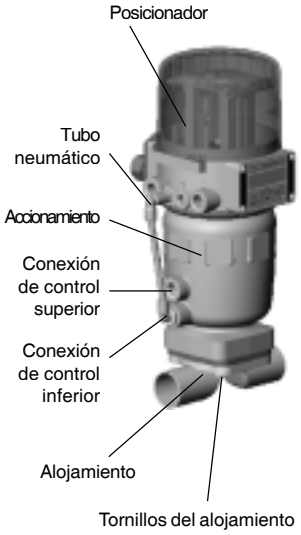
Instalación neumática **9**

Instalación eléctrica y puesta en servicio **9**

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Instalación de la válvula

Puede instalarse en cualquier posición, preferiblemente con la unidad de accionamiento en la parte superior. Vaciado automático para ángulos de 15° a 30° entre el eje del accionamiento y la horizontal.



- Limpie la tubería de contaminación.
- Antes de conectar el alojamiento de la válvula, asegúrese de que la tubería esté correctamente alineada.
- Si utiliza alojamientos soldados, asegúrese de desmontar la unidad de accionamiento antes de soldar.

Procedimiento (sólo aplicable en conexiones para soldar)**:**

Función A

1. Desconecte temporalmente los suministros eléctrico y neumático del posicionador.
2. Desmonte el tubo neumático que conecta el posicionador y el accionamiento (actuador), a la altura de la conexión de control del accionamiento. Presurice la conexión de control inferior, afloje los tornillos del alojamiento y retire el accionamiento. Suelde el alojamiento.
3. Presurice la conexión de control inferior. Coloque el accionamiento en el interior del alojamiento y apriete ligeramente los tornillos del alojamiento, en cruz, hasta que la membrana entre en contacto con el alojamiento y el accionamiento.
4. Presurice por segunda vez la conexión de control **inferior** del accionamiento (6 bar) y libere presión hasta que la válvula conmute. A continuación apriete los tornillos del alojamiento en cruz **sin presión de control** hasta alcanzar el par nominal indicado en las siguientes tablas.

Función B

1. Desconecte temporalmente los suministros eléctrico y neumático del posicionador.
2. Desmonte la tubería neumática que conecta el posicionador y el accionamiento (actuador), a la altura de la conexión de control del accionamiento. Afloje los tornillos del alojamiento y retire el accionamiento. Suelde el alojamiento.
3. Coloque el accionamiento en el interior del alojamiento y apriete ligeramente los tornillos del alojamiento, en cruz, hasta que la membrana entre en contacto con el alojamiento y el accionamiento.
4. Presurice la conexión de control **superior** de la válvula con aire comprimido y conmute dos veces la válvula. A continuación, apriete los tornillos del alojamiento en cruz, **con presión de control,** hasta alcanzar el par nominal indicado en las siguientes tablas.

Pares de apriete para alojamientos de plástico (PD, PP, PV) y alojamientos forjados VA (VS)

DN	Pares de apriete [Nm] (valores estándar)	
	Membrana de elastómero	Membrana de PTFE
15	3,5	4
20	4	4,5
25	5	6
32	6	8
40	8	10
50	12	15

Pares de apriete para alojamientos de tubo conformado VA (VA)

DN	Pares de apriete [Nm] (valores estándar)	
	Membrana de elastómero	Membrana de PTFE
15	3,5	4
20	4	6
25	5	8
32	8	10
40	11	15
50	18	3

NOTA Cuando el entorno sea agresivo, se recomienda conectar todas las conexiones no utilizadas a tubos neumáticos, y situar el otro extremo de cada tubo neumático en una atmósfera neutra.

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Instalación neumática

La válvula de control se acciona con aire comprimido a través del posicionador.

Medio de control	Clases según DIN ISO 8573-1
Contenido de polvo	Tamaño máx. de partícula 40 mm Concentración máx. 10 mg/m³
Contenido de agua	Punto de rocío a presión máx. -20 °C
Contenido de aceite	máx. 25 mg/m³ conectado a TOP Control máx. 1 mg/m³ conectado a SIDE Control

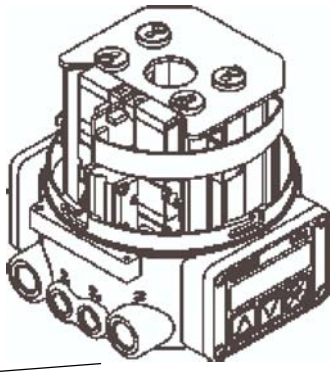
→ Retire las tapas de protección de los puertos.

→ Conecte el suministro de aire al puerto 1 (P).

Dependiendo de la unidad de accionamiento, se requiere una presión de entre 3 y 6 bar para abrir o cerrar la válvula por completo. El valor máximo permitido para la presión de control es de 7 bar. El valor de la presión de suministro se indica como P_{pilot} en la placa de características de cada válvula.

→ Instale la tubería de evacuación de aire o el reductor de ruido en el puerto 3 (R).

Conexiones de fluido del posicionador; por ejemplo: Top*Control* Continuo



Instalación eléctrica y puesta en servicio

NOTA La instalación eléctrica y la puesta en servicio se detallan en el manual de instrucciones del posicionador.

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallos **12**

Sustitución de la membrana **12**

Membranas de sustitución **13**

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Problemas de funcionamiento

Los posibles fallos en el funcionamiento del actuador se describen en el manual de instrucciones del posicionador.

ATENCIÓN

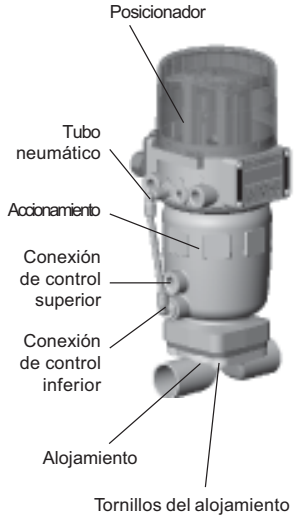
Cualquier reparación en el actuador debe llevarse a cabo en fábrica. Contacte con su centro Bürkert o directamente con nuestro Servicio de atención al cliente:

Bürkert Fluid Control Systems
Service Department
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-76453 Ingelfingen
Tel.: (07940) 10-111
Fax: (07940) 10-448
Correo electrónico: info@de.buerkert.com

Sustitución de las membranas

El cono de control situado en el lado del fluido puede sustituirse en caso de desgaste o deterioro. Para ello, es preciso desmontar el actuador del alojamiento y volverlo a montar una vez sustituido el cono.

Procedimiento:



Función A

1. Desconecte el suministro eléctrico y neumático del posicionador.
2. Desmonte el tubo neumático que conecta el posicionador y el accionamiento (actuador), a la altura de la conexión de control del accionamiento. Afloje los tornillos del alojamiento y retire el accionamiento.
   Presurice la conexión de control inferior, afloje los tornillos del alojamiento y retire el accionamiento. Sustituya la membrana.
3. Presurice la conexión de control inferior. Coloque el accionamiento en el interior del alojamiento y apriete ligeramente los tornillos del alojamiento, en cruz, hasta que la membrana entre en contacto con el alojamiento y el accionamiento.
4. Presurice dos veces la conexión de control **inferior** del accionamiento (6 bar) y libere presión hasta que la válvula conmute. A continuación apriete los tornillos del alojamiento en cruz **sin presión de control** hasta alcanzar el par nominal indicado en las siguientes tablas.

ATENCIÓN

Después de sustituir una membrana, debe ejecutar siempre la función „Autotune“ (para más información, consulte el manual de instrucciones del posicionador).

Función B

1. Desconecte el suministro eléctrico y neumático del posicionador.
2. Desmonte el tubo neumático que conecta el posicionador y el accionamiento (actuador), a la altura de la conexión de control del accionamiento. Sustituya la membrana.
3. Coloque el accionamiento en el interior del alojamiento y apriete ligeramente los tornillos del alojamiento, en cruz, hasta que la membrana entre en contacto con el alojamiento y el accionamiento.
4. Presurice la conexión de control **superior** de la válvula con aire comprimido y conmute dos veces la válvula. A continuación apriete los tornillos del alojamiento en cruz, **con presión de control,** hasta alcanzar el par nominal indicado en las siguientes tablas.

ATENCIÓN

Después de sustituir una membrana, debe ejecutar siempre la función "Autotune" (para más información, consulte el manual de instrucciones del posicionador).

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Pares de apriete para alojamientos de plástico (PD, PP, PV) y alojamientos forjados VA (VS)

DN	Pares de apriete [Nm] (valores estándar)	
	Membrana de elastómero	Membrana de PTFE
15	3,5	4
20	4	4,5
25	5	6
32	6	8
40	8	10
50	12	15

Pares de apriete para alojamientos de tubo conformado VA (VA)

DN	Pares de apriete [Nm] (valores estándar)	
	Membrana de elastómero	Membrana de PTFE
15	3,5	4
20	4	6
25	5	8
32	8	10
40	11	15
50	18	3

NOTA

Se recomienda comprobar con regularidad la membrana para detectar posibles desgaste y sustituirla a tiempo; con ello se evitarán roturas y posibles fugas de medio.

ATENCIÓN

El cliente no puede sustituir una membrana de PTFE por otra de elastómero en la unidad de accionamiento, ni una de elastómero por otra de PTFE. Esta operación debe llevarse a cabo en fábrica.

Membranas de sustitución

DN	Código EPDM	Código FKM	Código PTFE
15	642 140	640 598	636 336
20	642 141	640 599	643 234
25	642 142	640 600	643 235
32	643 644	643 650	643 658
40	643 645	643 653	643 659
50	643 646	643 656	643 660

MAN 1000100382 ES Version: A Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

Bürkert en el mundo

NAFTA

BRASIL
Bürkert Contromatic Brasil Ltda
Rua Américo Brasiliense 2171 cj. 1007
04715-005 São Paulo -SP
Brasil
Tel: +55 (0) 11-5182 0011
Fax: +55 (0) 11-5182 8899

CANADA
Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario L6L 6M5
Canada
Tel: +1 905-847 55 66
Fax: + 1 905-847 90 06

USA
Bürkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Tel: +1 949-223 31 00
Fax: + 1 949-223 31 98

EUROPA

ALEMANIA
Bürkert GmbH & Co. KG
Christian Bürkert-StraBe 13-17
DE-74653 Ingelfingen
Tel: +49 (0)7940-10-111
Fax: +49 (0)7940-10-448

AUSTRIA
Bürkert-Contromatic G.m.b.H.
Diefenbachgasse 1-3
AT-1150 Wien
Tel: + 43 (0) 1-894 13 33
Fax: +43 (0) 1-894 13 00

BELGICA
Bürkert Contromatic NV/SA
Bisschoevelaan 3
BE-2110 Wijnegem
Tel: +32 (0) 3-325 89 00
Fax: +32 (0) 3-325 61 61

DINAMARCA
Bürkert-Contromatic A/S
Hørkaer 24
DK-2730 Herlev
Tel: +45 44-50 75 00
Fax: +45 44-50 75 75

ESPAÑA
Bürkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
ES-08970 Sant Joan Despi, Barcelona
Tel: +34 93-477 79 80
Fax: +34 93-477 79 81

ESTONIA
Bürkert Oy Eesti
Laki,11 E
EE 12915 Tallinn
Tel: +372 6440 698
Fax: +372 6213 759

FINLANDIA
Burkert Oy
Atomitie,5
FI-00370 Helsinki
Tel: +358(0)9-549 70 600
Fax: +358(0)9-503 12 75

FRANCIA
Bürkert Contromatic SARL
Rue du Giessen
FR-67220 Triembach au Val
Tel: +33 (0) 388-58 91 11
Fax: +33 (0) 388-57 20 08

HOLANDA
Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Tel: +31 (0) 346-58 10 10
Fax: +31 (0) 346-56 37 17

ITALIA
Bürkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale, “Corombirolo”
Via Roma, 74
IT-20060 Cassina De´ Pecchi (Mi)
Tel: +39 02-959 071
Fax: +39 02-959 07 251

NORUEGA
Bürkert-Contromatic A/S
Hvamstubben 17
NO-2013 Skjetten
Tel: +47 63-84 44 10
Fax: +47 63-84 44 55

POLONIA
Burkert Contromatic GmbH Oddzial w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Tel: +48 (0)22-840 60 10
Fax: +48 (0)22-840 60 11

PORTUGAL
Tel: +351 212 898 275
Fax: +351 212 898 276

REINO UNIDO
Burkert Contromatic Limited
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud
Glos, GL5 2QF
Tel: +44 (0)1453-73 13 53
Fax: +44 (0)1453-73 13 43

REPUBLICA CHECA
Bürkert-Contromatic G.m.b.H organizacni slozka
Krenova 35
CZ-602 00 Brno
Tel: +42 543-25 25 05
Fax; +42 543-25 25 06

SUECIA
Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
SE-211 20 Malmö
Tel: +46 (0)40-664 51 00
Fax: +46(0)40-664 51 01

SUIZA
Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Tel: +41 (0)41-785 66 66
Fax: +41(0)41-785 66 33

TURQUIA
Burkert Contromatic Akiskan Kontrol Sistemleri
Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No2-E
TR-Yenisehir,Izmir
Tel: +90 (0)232-459 53 95
Fax: +90 (0)232-459-76 94

AFRICA

SUDAFRICA
Burkert Contromatic Limited
P.O. Box 26260
East Rand 1462 -Sudafrica
Tel: + 27 (0) 11-574 60 00
Fax: + 27 (0) 11-454 14 77

APAC

AUSTRALIA
Burkert Contromatic Australia PTY. Limited
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147 Australia
Tel: + 61 1300 888 868
Fax: + 61 1300 888 076

CHINA
Burkert Contromatic (Shanghai) Co. Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131, P.R. CHINA
Tel: + 86 21- 5868 21 19
Fax: 86 21-5868 21 20

COREA
Burkert Contromatic Korea Co., Ltd
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasan-Dong, Keumcheon –Gu
Seoul 153-803. Korea
Tel.: + 82 (0)2-3462 5592
Fax.: + 82 (0) 2- 3462 5594

FILIPINAS
Burkert Contromatic Philippines INC.
8467, West Service Road Km. 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila PHILIPPINES
Tel.: + 63(0)2-776 43 84
Fax.: + 63(0)2-776 43 82

HONG KONG
Burkert Contromatic(China/HK) Limited
Unit 708 Prosperity Centre
77-81, Container Port Road
Kwai Chung, N.T. HONG KONG
Tel.: + 852 248 012 02
Fax.: + 852 241 819 45

INDIA
Burkert Contromatic PVT Ltd.
Apex Towers
15t Floor, No 54 II Main Rd.
RA Puram Chennai 600 028, INDIA
Tel.: + 91 (0) 44-5230 3456
Fax.: + 91 (0) 44- 5230 3232

JAPON
Burkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004, Japan
Tel.: + 81 (0)3 5305 3610
Fax.: + 81 (0)3-5305 3611

MALASIA
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
2F-1, Tingkat Kenari,6
Sungai Ara
11960 Penang , Malaysia
Tel.: +60(0) 4-643 5008
Fax.: +60(0)4-643 7010

NUEVA ZELANDA
Burkert Contromatic New Zealand LTD
2 A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland, New Zealand
Tel.: + 64(0)9-622 28 40
Fax.; + 64 (0)9-622 28 47

SINGAPUR
Burkert Contromatic Singapore PTE LTD
51 Ubi Avenue 1,# 03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
Tel.: + 65 6844 2233
Fax.: + 65 6844 3532

TAIWAN
Burkert Contromatic Taiwan LTD.
9 F, No 32 Chenggong Road, Sec.1 Nangang District.
Taipei
Taiwan 115, R.O.C.
Tel.: + 886(0)2-2653 7868
Fax.: + 886(0)2-2653 7968

MAN 1000100382 ES Version: F Status: RL (released, freigegeben) printed: 20.01.2015